

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-108350

(43)Date of publication of application : 10.04.2002

(51)Int.Cl. G10K 15/02
G06F 13/00

(21)Application number : 2000-296329 (71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH
CORP <IBM>

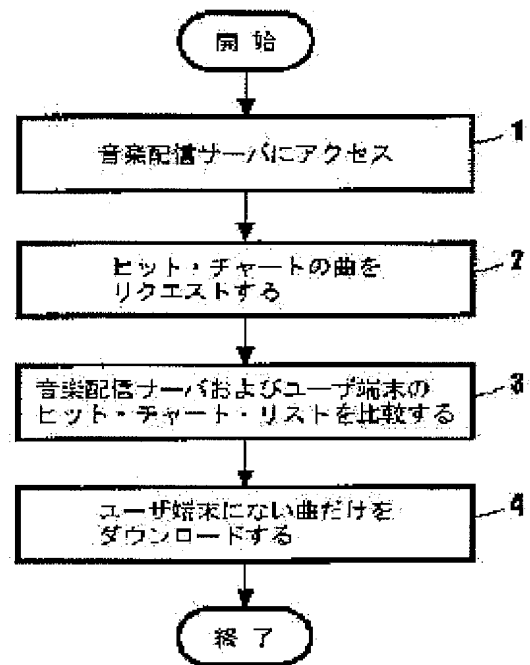
(22)Date of filing : 28.09.2000 (72)Inventor : MUKAI SHUNICHI

(54) METHOD AND SYSTEM FOR MUSIC DISTRIBUTION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a method and a system for efficiently downloading music data of one or more pieces of music included in the latest hit chart to a user in transparent form.

SOLUTION: This method downloads music data of one or more pieces of music included in the latest hit chart from a server stored with many pieces of music data at a user's request and includes a step for checking whether or not the music data to be downloaded from the server are already stored on a terminal of the user and a step for downloading only the music data which are not stored on the terminal from the server to the terminal.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-108350
(P2002-108350A)

(43)公開日 平成14年4月10日 (2002.4.10)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコード*(参考)
G 1 0 K 15/02		G 1 0 K 15/02	
G 0 6 F 13/00	5 4 0	G 0 6 F 13/00	5 4 0 C

審査請求 有 請求項の数19 OL (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2000-296329(P2000-296329)

(22)出願日 平成12年9月28日(2000.9.28)

(71)出願人 390009531
 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション
 INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION
 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
 アーモンク (番地なし)

(72)発明者 向井 俊一
 神奈川県大和市下鶴間1623番14 日本アイ・ピー・エム株式会社 大和事業所内

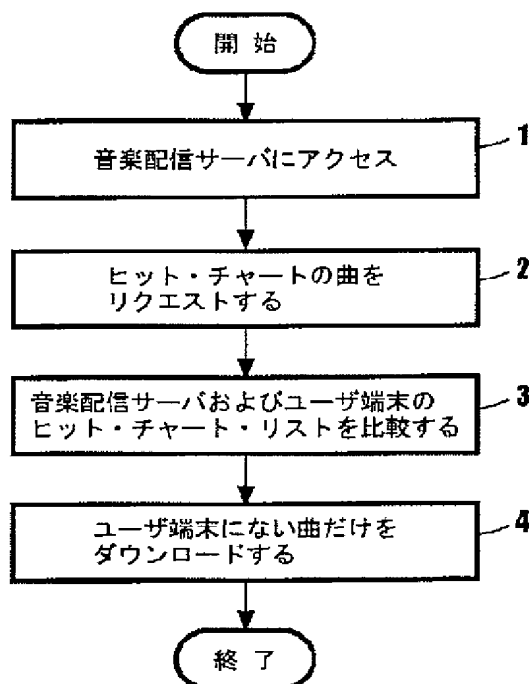
(74)代理人 100086243
 弁理士 坂口 博 (外2名)

(54)【発明の名称】 音楽配信のための方法及びシステム

(57)【要約】 (修正有)

【課題】最新ヒット・チャートに含まれる1以上の曲の楽曲データを、ユーザにトランスペアレントな形で効率よくダウンロードするための方法及びシステムを提供する。

【解決手段】ユーザからの要求に応じて、多数の楽曲データを蓄積しているサーバから最新ヒット・チャートに含まれる1以上の曲の楽曲データをダウンロードする方法であって、前記サーバからダウンロードしようとしている楽曲データが当該ユーザの端末に既に記憶されているかどうかをチェックするステップと、前記端末に記憶されていない楽曲データのみを前記サーバから前記端末にダウンロードするステップとを含む音楽配信方法。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】ユーザからの要求に応じて、多数の楽曲データを蓄積しているサーバから最新ヒット・チャートに含まれる 1 以上の曲の楽曲データをダウンロードする方法であって、

前記サーバからダウンロードしようとしている楽曲データが当該ユーザの端末に既に記憶されているかどうかをチェックするステップと、
前記端末に記憶されていない楽曲データのみを前記サーバから前記端末にダウンロードするステップと、
を含む音楽配信方法。

【請求項 2】前記最新ヒット・チャートにおける 1 位から所定順位までの楽曲データのうち、前記端末に記憶されていない楽曲データがダウンロードされる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】順位、タイトル及び歌手名を含む最新ヒット・チャート・リストを前記サーバから前記端末にダウンロードするステップと、
前記端末に保持されているユーザのヒット・チャート・リストを前記最新ヒット・チャート・リストにより更新するステップと、
を更に含む、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】前記端末に記憶されている楽曲データのうち、前記最新ヒット・チャートから外れたものを削除するステップを更に含む、請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の方法。

【請求項 5】前記チェックするステップは、前記最新ヒット・チャート・リスト及び前記ユーザのヒット・チャート・リストに含まれる曲のタイトルを比較するステップを含む、請求項 3 又は 4 に記載の方法。

【請求項 6】前記チェックするステップは、前記ユーザのヒット・チャートを前記サーバに送信するステップを含み、前記サーバで前記比較するステップを実行する、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】前記端末がパーソナル・コンピュータである、請求項 1 乃至 6 のいずれかに記載の方法。

【請求項 8】前記端末が音楽再生機能を持った携帯端末であり、前記サーバには 1 以上のダウンロード端末がネットワークを介して接続されており、前記チェックするステップ及び前記ダウンロードするステップが、前記携帯端末又は前記携帯端末に装着される記憶媒体を前記ダウンロード端末に接続することによって実行される、請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 9】順位、タイトル及び歌手名を含む最新ヒット・チャート・リストを前記サーバから前記ダウンロード端末にダウンロードするステップと、
前記携帯端末又は前記記憶媒体に保持されているユーザのヒット・チャート・リストを前記最新ヒット・チャート・リストにより更新するステップと、
を更に含む、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】多数の楽曲データを蓄積しているサーバと、
ユーザからの要求に応じて、最新ヒット・チャートに含まれる 1 以上の曲の楽曲データを前記サーバからダウンロードする手段とを含み、
前記ダウンロードする手段は、
前記サーバからダウンロードしようとしている楽曲データが当該ユーザの端末に既に記憶されているかどうかをチェックする手段と、

10 前記端末に記憶されていない楽曲データのみを前記サーバから前記端末に選択的にダウンロードする手段と、
を含む音楽配信システム。

【請求項 11】前記ダウンロードする手段は、前記最新ヒット・チャートにおける 1 位から所定順位までの楽曲データのうち前記端末に記憶されていない楽曲データをダウンロードする、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】前記ダウンロードする手段は、前記楽曲データの他に、順位、タイトル及び歌手名を含む最新ヒット・チャート・リストを前記サーバから前記端末にダウンロードする、請求項 10 又は 11 に記載のシステム。

【請求項 13】前記端末に保持されているユーザのヒット・チャート・リストを前記最新ヒット・チャート・リストにより更新する手段を更に含む、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】前記ダウンロードする手段は、前記端末に記憶されている楽曲データのうち、前記最新ヒット・チャートから外れたものを前記端末から削除する、請求項 10 乃至 13 のいずれかに記載のシステム。

30 【請求項 15】前記チェックする手段は、前記最新ヒット・チャート・リスト及び前記ユーザのヒット・チャート・リストに含まれる曲のタイトルを比較する手段を含む、請求項 13 又は 14 に記載のシステム。

【請求項 16】前記チェックする手段は、前記ユーザのヒット・チャートを前記サーバに送信する手段を含み、前記比較する手段が前記サーバに設けられる、請求項 15 に記載のシステム。

40 【請求項 17】前記端末がパーソナル・コンピュータである、請求項 10 乃至 16 のいずれかに記載のシステム。

【請求項 18】前記端末が音楽再生機能を持った携帯端末であり、前記サーバには 1 以上のダウンロード端末がネットワークを介して接続されており、前記チェックする手段及び前記選択的にダウンロードする手段が、前記ダウンロード端末に設けられ、前記携帯端末又は前記携帯端末に装着される記憶媒体を前記ダウンロード端末に接続することによって前記チェック及び前記ダウンロードが実行される、請求項 10 又は 11 に記載の方法。

50 【請求項 19】順位、タイトル及び歌手名を含む最新ヒット・チャート・リストを前記サーバから前記ダウンロ

ード端末にダウンロードする手段と、前記携帯端末又は前記記憶媒体に保持されているユーザのヒット・チャート・リストを前記最新ヒット・チャート・リストにより更新する手段と、を更に含む、請求項18に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は音楽配信に関するものであり、特に、最新のヒット・チャートに含まれる曲（例えばトップテンの曲）を効率よくユーザ端末にダウンロードする方法及びシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】インターネットの普及に伴い、様々な取引がインターネット上で行われるようになってきた。その中の一つに音楽配信がある。これは、サーバに多数の曲コンテンツを蓄積しておいて、ユーザがリクエストした曲コンテンツを当該ユーザの端末に有償でダウンロードするものである。ダウンロードした曲はパソコンや携帯型音楽再生端末で再生可能である。現在、幾つかの音楽配信サイトが設立されており、1曲数百円程度で配信が行われている。価格がシングルCDよりもかなり安く、曲コンテンツの記憶や取り扱いも電子的に行えて便利のため、音楽配信はこれから益々盛んになっていくものと予想される。

【0003】音楽配信サイトからは、クラシック、ポップス、演歌、ラテン、ロックなどの様々な種類の音楽をダウンロードできるが、ユーザ、特に若いユーザは、最新のヒット曲を聴きたいという要望が強いと思われる。従って、音楽配信サイトの方でも、その点を考慮して、最新ヒット・チャートの上位10曲又はそれ以上をウェブにリストしているところがある。

【0004】最新ヒット・チャートの曲をダウンロードする先行技術として、例えば特開平11-150517号公報には、楽曲データと共に次回配信リスト情報を含む配信リスト情報（ヒット・チャート・リスト）を配信センターから受信側に送信し、受信側で、配信リスト情報に基づく配信リスト画面を利用してダウンロード楽曲データを決定し、そのとき次回配信リスト情報に該当するダウンロード楽曲データであればそのまま受信待機状態として、配信センターへのリクエスト送信を行わないようにした情報配信システム及び受信装置が開示されている。

【0005】また、特開平11-312175号公報に開示されているように、楽曲データをユーザ端末に直接ダウンロードする代わりに、ダウンロードに必要な情報だけを音楽配信サーバから受け取ってMD（ミニディスク）等の記録媒体に記録し、その記録媒体をCDショップやコンビニエンスストアの店先に置かれている情報端末に装着して所定の課金を行うと、記録媒体に記録されている情報に対応する楽曲データを音楽配信サーバから

ダウンロードするようにした技術も知られている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】従来は、ユーザが最新ヒット・チャートの曲をダウンロードする場合、まずどの曲が上位、例えばトップテン、になっているのかを音楽配信サイトのウェブ等で確認し、そして新しくトップテンに入った曲があれば、その曲を指定してダウンロードすることになる。しかし、ダウンロードの度に、最新ヒット・チャートの曲目をユーザ自身で確認するのは面倒な作業と言える。また、新曲をダウンロードしても、ヒット・チャートの1位から10位までを順番に再生したいという希望があった場合には、ユーザ自身で曲の再生順序を変更する必要があり、それが面倒なら、1位から10位までを毎週ダウンロードし直すといった作業が必要である。

【0007】従って本発明の目的は、最新ヒット・チャートに含まれる1以上の曲の楽曲データを、ユーザにトランスペアレントな形で効率よくダウンロードするための方法及びシステムを提供することにある。

【0008】本発明の他の目的は、最新ヒット・チャートの1位からユーザが指定した所定順位までの楽曲データのうち、ユーザの端末に記憶されていない楽曲データのみを効率よくダウンロードするための方法及びシステムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の態様によれば、ユーザからの要求に応じて、多数の楽曲データを蓄積しているサーバから最新ヒット・チャートに含まれる1以上の曲の楽曲データをダウンロードする方法であって、前記サーバからダウンロードしようとしている楽曲データが当該ユーザの端末に既に記憶されているかどうかをチェックするステップと、前記端末に記憶されていない楽曲データのみを前記サーバから前記端末にダウンロードするステップと、を含む音楽配信方法が提供される。

【0010】本発明の第2の態様によれば、多数の楽曲データを蓄積しているサーバと、ユーザからの要求に応じて、最新ヒット・チャートに含まれる1以上の曲の楽曲データを前記サーバからダウンロードする手段とを含み、前記ダウンロードする手段は、前記サーバからダウンロードしようとしている楽曲データが当該ユーザの端末に既に記憶されているかどうかをチェックする手段と、前記端末に記憶されていない楽曲データのみを前記サーバから前記端末にダウンロードする手段と、を含む音楽配信システムが提供される。

【0011】本発明の好ましい実施形態では、最新ヒット・チャートにおける1位から所定順位までの楽曲データのうちユーザ端末に記憶されていない楽曲データがダウンロードされる。また、この楽曲データの他に、順位、タイトル及び歌手名を含む最新ヒット・チャート・

リストがダウンロードされ、それにより、端末に保持されているユーザのヒット・チャート・リストが更新される。ダウンロードの時に、最新ヒット・チャートから外れた曲の楽曲データを削除すると、ユーザ端末の記憶容量を節約できる。第1の態様及び第2の態様におけるチェックは、最新ヒット・チャート・リスト及びユーザのヒット・チャート・リストに含まれる曲のタイトルを比較することにより実行可能である。

【0012】以下、図面を参照しながら、本発明の好ましい実施形態について詳細に説明する。

【0013】

【発明の実施の形態】本発明を実施し得るシステムの概略構成を図1に示す。図1のシステムでは、複数のユーザ端末10A~10D（以下、総称的に「10」で示す）がインターネット12を介して音楽配信サーバ14にアクセスできるようになっている。音楽配信サーバ14は、多数の楽曲データ及びユーザ登録情報を蓄積したデータベース16を備えており、各ユーザからのリクエストに応じて、選択された楽曲データをダウンロードするものである。データベース16には、楽曲データ及びユーザ登録情報の他に、最新ヒット・チャート・リストも記録されており、そのリストに含まれる曲（例えば上位100曲）については、最新ヒット・チャートにおける順位が楽曲データに関連付けられている。

【0014】図1のシステムで実行される音楽配信の基本的な流れを図2のフローチャートで説明する。まず最初のステップ1で、あるユーザが最新ヒット・チャートの曲をダウンロードするために、例えばウェブ・ブラウザにより音楽配信サーバ14にアクセスする。うまくアクセスできると、次のステップ2で、ユーザは最新ヒット・チャートに含まれる曲（例えば上位10曲）をリクエストする。ヒット・チャート曲のリクエストがあると、次のステップ3で、音楽配信サーバ14のデータベース16に記録されている最新ヒット・チャート・リストと、リクエストしたユーザの端末に保持されているヒット・チャート・リストが比較される。そして最後のステップ4で、ユーザ端末にない曲だけがダウンロードされる。詳細については後述するが、ステップ3の比較は、音楽配信サーバ14、ユーザ端末10、又はコンビニの店内などに設置されたダウンロード専用機器（図示せず）のいずれでも実行可能である。

【0015】図2の流れに従って最新ヒット・チャートの楽曲データをダウンロードするユーザ端末10の代表的な構成例を図3に示す。図3の例はパーソナル・コンピュータを使ったダウンロードを想定しているが、あとで説明するように、ユーザ端末10は音楽再生が可能な個人用携帯端末でも構わない。ユーザ端末10は中央処理ユニット（CPU）22、読出し専用メモリ（ROM）24、及びダイナミック・ランダム・アクセス・メモリ（DRAM）26を含み、これらは全てシステム・

バス28に接続される。CPU22、ROM24及びDRAM26は、PCIホスト・ブリッジ32を介してPCIローカル・バス30にも結合される。これにより、CPU22は、PCIローカル・バス30に接続された各種PCI装置をアクセスすることができる。PCIホスト・ブリッジ32はまた、PCI装置がDRAM26をアクセスすることを可能にする高帯域路を提供する。

【0016】PCIローカル・バス30には、通信アダプタ（モデム）34、ハード・ディスク・コントローラ36、拡張バス・ブリッジ38、オーディオ・アダプタ40及びグラフィックス・アダプタ42が接続される。通信アダプタ34は、ユーザ端末10をインターネット12に接続して、音楽配信サーバ14から楽曲データをダウンロードするために使用される。ハード・ディスク・コントローラ（HDC）36は、オペレーティング・システム、アプリケーション・プログラム、データなどを記憶しているハード・ディスク・ドライブ46を制御するために使用される。拡張バス・ブリッジ38は、ISAバス48をPCIローカル・バス30に接続するために使用される。図示のように、幾つかのユーザ入力装置がISAバス48に接続可能であり、図示の例では、キーボード50、マイクロフォン52、及びポインティング・デバイス（マウス）54が接続されている。ダウンロードした曲を再生するための携帯プレーヤー56もISAバス48に接続可能である。ただし、携帯プレーヤー56がUSB接続タイプであれば、USBインターフェース（図示せず）を介してユーザ端末10に接続されることになる。オーディオ・アダプタ40は、スピーカ58へのオーディオ出力を制御し、グラフィックス・アダプタ42は、表示モニタ60へのビジュアル出力を制御する。図3に示すようなユーザ端末10では、音楽配信サーバ14からダウンロードした曲をスピーカ58又は携帯プレーヤー56で再生することができる。ユーザ端末10の各種構成要素はいずれも周知であるから、それらの詳細については省略する。

【0017】音楽配信サーバ14からユーザ端末10に選択された楽曲データをダウンロードする手順の概略については図2を参照して説明したとおりであるが、次にこの手順の詳細につき、図4のフローチャートを参照して説明する。最初のステップ70は図2のステップ1と同じで、ユーザが例えばNetscape NavigatorやInternet Explorerなどのウェブ・ブラウザにより音楽配信サーバ14にアクセスする。アクセスがうまくゆくと、ユーザ端末10の表示モニタ60の画面には、音楽配信サーバ14の初期画面（ホームページ）が表示される。図には示さないが、この初期画面には、会員登録用のボタン及びログイン用のボタンが準備されており、最新ヒット・チャート曲を初めてダウンロードしようとするユーザはまず会員登録を行い、また登録済みのユーザはログインすることによ

て最新ヒット・チャート曲のダウンロードをリクエストできるようにしている。

【0018】ステップ71でユーザが会員登録を選んだ場合は、登録処理ステップ72に進む。登録処理ステップ72では、図5に示すように、ユーザの住所、氏名、クレジットカード番号などの個人情報の入力求められる。また個人情報の入力に加えて、項目80により、最新ヒット・チャートの上位何位までをダウンロードするかをユーザが指定できるようになっている。選択肢として、トップ3、トップ10、トップ20などをサーバ側で予め準備しておいてもよいし、ユーザが任意の順位を指定できるようにしておいてもよい。項目80のところには、1曲あたりの値段を示しておくユーザ・フレンドリである。詳細については後述するが、ユーザが例えばトップ10を指定しても、上位10曲すべてがダウンロードされるわけではなく、ユーザが持っていない新曲だけがダウンロードされるようになっている。

【0019】項目80以外の登録作業は、多くのサイトで既に行われている既知の作業であるから、詳細については省略する。なお、「クレジット・カード会社」の右側に示されている三角マーク81は、これをクリックすると、クレジット・カード会社の一覧が表示され、そのうちの1社をユーザが選択できるようになっているもので、この作業も公知である。記入が終わって、ユーザが完了ボタン82をクリックすると、登録処理が完了し、ユーザが入力した情報が、音楽配信サーバ14のデータベース16に記録される。記録が終わると、ステップ73に進んで、ユーザID（普通は登録時に入力したメールアドレスが使用される）及びパスワードを入力することによりログインが可能である。ステップ72での登録処理に時間がかかり、ログインが次のアクセス時に有効になる場合は、ステップ72のあと終了する。

【0020】登録済みユーザの場合は、ステップ73でログインを選ぶことにより、最新ヒット・チャート曲のダウンロードに進むことができる。会員登録もログインも選ばなかったユーザに対しては、試聴サービス等の他のサービスを提供することができる（ステップ74）。ステップ73でログインを選んだユーザが、画面の指示に従い、ユーザID及びパスワードを入力すると、例えば図6に示すような画面が表示され、最新ヒット・チャート曲のダウンロードをリクエストすることができる（ステップ75）。

【0021】図6は「今週のヒット・チャート」と題する画面の例で、最新ヒット・チャートの上位10曲のタイトル及び歌手名が表示されている。このヒット・チャートは、画面右側にあるスクロールバー84を操作することによって、例えば上位100曲まで見れるようになっている。各曲の右側には、試聴ボタン86及び購入ボタン88が準備されており、1曲毎の試聴又は購入が可能になっている。これらのボタンは従来の音楽配信サイ

トでも準備されているが、図6の画面は、本発明に従い、ヒット・チャートの上位何曲かを一括購入するためのボタン90を含んでいる。登録処理ステップ72で何位までダウンロードするかを指定したユーザは、この一括購入ボタンをクリックすることにより、1位から指定順位までのうち、自分が持っていない新曲だけをダウンロードすることができる。以下、ユーザがトップ10を指定した場合を例にとって説明する。トップ3、トップ20などの他の値を指定した場合も同様である。

10 【0022】ユーザが一括購入ボタン90をクリックすると、図4のステップ76に進んで、音楽配信サーバ14及びユーザのヒット・チャート・リストを比較する。この比較は、ユーザ端末10又は音楽配信サーバ14のいずれで行ってもよいが、以下では、ユーザ端末側で比較する例を説明する。

20 【0023】音楽配信サーバ14は、図6に示したヒット・チャートに対応するリストをデータベース16に持っているが、ユーザも同様なリストを例えばハード・ディスク・ドライブ46に保持している。ユーザ・リストの一例を図7に示す。図7に示したリストは4つの項目「順位」、「タイトル」、「歌手」及び「ポインタ」を持っており、そのうち「ポインタ」は、対応する曲の楽曲データを記憶している領域（例えばハード・ディスク・ドライブ46の一部）の先頭アドレスを含む。残りの項目は音楽配信サーバ14のものと同様である。図7のリストは、いわゆるプレイ・リストとして使用可能である。ユーザがトップ10の曲をリクエストしたことは、ユーザID及びパスワードを入力した段階（ステップ75）でわかっているので、音楽配信サーバ14は、一括購入ボタン90のクリックにตอบสนองして、順位、タイトル及び歌手名を含む、トップ10の最新ヒット・チャート・リストをユーザ端末10に送信する。このリストには、実際の曲コンテンツすなわち楽曲データは含まれていない。ユーザ端末10は、受け取ったリストをDRAM26又はハード・ディスク・ドライブ46に記憶し、そしてステップ76で、受け取ったリスト及び自身が保持している図7のリストでタイトルを比較することにより、最新ヒット・チャートから落ちた曲及びダウンロードすべき新曲を識別する。次にステップ77に進んで、最新ヒット・チャートから落ちた曲のデータを削除する。ポップス等の楽曲データは、圧縮しても、1曲あたり数メガバイトになるので、記憶容量の節約という意味からも、不要になった、あるいは古くなった曲のデータを削除できるようにしておくのが望ましい。もちろん、そのような配慮が不要であれば、古い曲のデータを残すようにしてもよい。

40 50 【0024】ヒット・チャートから落ちた曲の削除が終わると、ステップ78に進んで、ユーザ端末10は、新曲だけをダウンロードするために、例えばその新曲の順位又はタイトルを音楽配信サーバ14に送ることによ

て新曲のダウンロードを要求し、音楽配信サーバ14はそれに応答して、指定された新曲の楽曲データ及びその属性データ（順位又はタイトル）をユーザ端末10にダウンロードする。ユーザ端末10は受け取った楽曲データをハード・ディスク・ドライブ46に記録するとともに、属性データと関連付けて、その先頭アドレスをポインタとして記憶しておく。ポインタの記憶はDRAM26でも可能である。最後に、ユーザ端末10は、ステップ76で受け取った最新ヒット・チャート・リストによりユーザのヒット・チャート・リストを更新する（ステップ79）。この更新は、例えば図7のリストにおいて、最新ヒット・チャートから落ちた曲のところに新曲のタイトル、歌手及び記憶しておいたポインタを書き込み（上書きし）、順位の欄を最新ヒット・チャートに合わせて書き換えることで可能である。ヒット・チャートの順に再生する場合は、書き換えた順位の欄を見て、1から順に再生すればよい。

【0025】表示モニタ60の画面に最新ヒット・チャート・リストを表示することを考えて、図7の順位の欄を固定しておく場合は、最新ヒット・チャート・リスト及びユーザの古いヒット・チャート・リストに共通する曲（すなわち今回はダウンロードされなかった曲）について、「ポインタ」の欄を必要に応じて書き直すため、元のポインタ値を属性データ（順位の場合は最新ヒット・チャートのもの）と関連付けてDRAM26に記憶しておく。そして、図7に示したユーザ・リストの「タイトル」及び「歌手」の欄を最新ヒット・チャート・リストの内容で更新した後、DRAM26に記憶しておいたポインタ値を「ポインタ」欄の対応する位置（属性データを見ればわかる）に書き込むようにすればよい。

【0026】前述のように、ステップ76の比較は音楽配信サーバ14でも行うことができる。その場合、音楽配信サーバ14は、一括購入ボタン90のクリックに応答して、図7に示したようなユーザ・リストの送信をユーザ端末10に要求する。ユーザ端末10は、リスト送信要求があると、ユーザ端末10に記憶されているリストの曲目データを音楽配信サーバ14に送信する。この曲目データはタイトルだけでも構わないが、歌手が違う同じタイトルの曲が同時にチャートインする可能性もなくはないので、歌手データも併せて送れば、そのような事態に対処することができる。これは、ユーザ端末10で比較する場合も同様である。音楽配信サーバ14は、受け取った曲目データを自身が保持している最新ヒット・チャート・リストの曲目データと比較し、ユーザが保持しているヒット・チャート・リストから落ちた曲及び新たに加わった曲を識別する。識別が終わると、音楽配信サーバ14はまずユーザのヒット・チャート・リスト（本例では上位10曲）から落ちた曲の削除をユーザ端末10に要求し、ユーザ端末10は、それに応答して、指定された曲の楽曲データを削除する（ステップ7

7)。ヒット・チャートから落ちた曲の削除が終わると、ステップ78に進んで、音楽配信サーバ14は、順位、タイトル及び歌手名を含む最新ヒット・チャート・リスト（本例ではトップ10のリスト）と、新たに加わった曲すなわち新曲の楽曲データ及び属性データをダウンロードする。ステップ79におけるユーザ・リストの更新は、ユーザ端末側で比較を行う場合と同じである。

【0027】音楽配信サーバ14でリストの比較を行った場合、音楽配信サーバ14から最新ヒット・チャート・リストをユーザ端末10に送る代わりに、ユーザ端末10にある古いヒット・チャートに残っている曲、すなわち楽曲データがダウンロードされなかった曲については、その曲目データ及び最新の順位を音楽配信サーバ14からユーザ端末10に知らせるようにしてもよい。その場合、音楽配信サーバ14から送られてくる新曲の属性データは、順位、タイトル及び歌手名の全てを含んでいる必要がある。ステップ79におけるユーザ・リストの更新は前述の通りである。

【0028】図4のフローのうち、ユーザ端末側で処理すべき部分（ステップ76～79）のためのプログラムは、たとえばステップ72での登録処理が完了した後、音楽配信サーバ14からユーザ端末10にダウンロードされる。

【0029】以上はユーザ端末10としてパーソナル・コンピュータを用いた例であるが、本発明では、音楽再生が可能な個人用携帯端末に直接ダウンロードすることも可能である。ただし、そのような携帯端末は、一般に、能力的にも容量的にも上述のプログラムを実行する余裕はないので、本発明を実施するに当たっては、以下のような形態をとるのが望ましい。

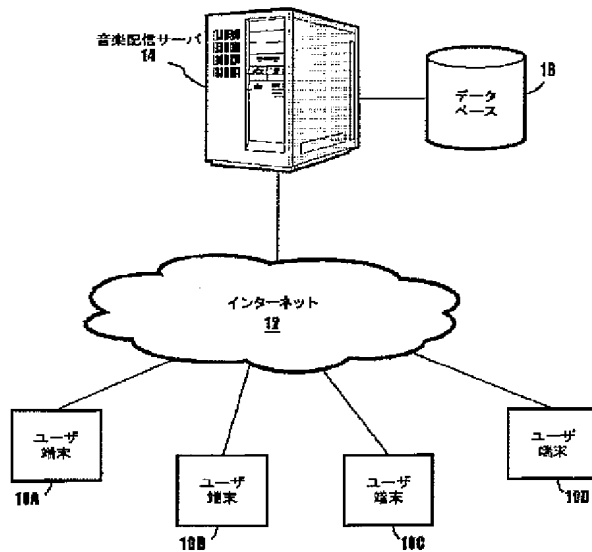
【0030】まず、音楽配信のための1以上のダウンロード端末（図示せず）が準備され、ネットワーク（インターネットに限らず、任意のネットワークでよい）を介して音楽配信サーバ14に接続される。このダウンロード端末は、機能的には、図3に示したようなユーザ端末と同様なものでよいが、ハードウェア的には、携帯端末又はそれに装着されるMID、フラッシュ・メモリなどの記憶媒体をセットできるようにしておく必要がある。この記憶媒体には、楽曲データの他に、図7に示したようなユーザのヒット・チャート・リストも記憶されている。ユーザが自分の携帯端末又は記憶媒体をダウンロード端末にセットして、ダウンロードを要求すると、ダウンロード端末はそれに応答して図4のステップ76～79を実行することになる。本例の場合、ユーザからのダウンロード要求は会員登録をしていなくても可能である。例えば、ダウンロード端末がコンビニに設置されている場合は、ユーザはコンビニの店員に「トップテンをダウンロードして下さい」と言って、自分の携帯端末又は記憶媒体を渡せばよい。何らかの手段で予め会員登録を行っている場合は、ユーザ自身がダウンロード端末に

ユーザID及びパスワードを入力することになる。

【0031】ダウンロード要求があると、まずダウンロード端末は携帯端末の記憶媒体からユーザ・リストを読み込み、更にダウンロード・サイトすなわち音楽配信サーバ14から最新ヒット・チャート・リストをダウンロードして両者を比較し（ステップ76）、最新ヒット・チャートから落ちた曲があればそのデータを記憶媒体から削除し（ステップ77）、新曲の楽曲データを記憶媒体にダウンロードし（ステップ78）、最後に最新ヒット・チャート・リストでユーザ・リストを更新する（ステップ79）。ステップ76での比較を音楽配信サーバ14で行ってもよいことは前述と同様である。また、最新ヒット・チャートは音楽配信サーバ14で定期的（例えば1週間毎）に更新されるのが普通であるから、そのような更新があったときに、予め音楽配信サーバ14からダウンロード端末に最新ヒット・チャート・リストをダウンロードしておけば、ステップ76の実行のたびに最新ヒット・チャート・リストをダウンロードする必要はなくなる。

【0032】このようなダウンロード端末をコンビニに設置しておけば、会員登録の必要がなく、料金の支払いもコンビニで済ませられるので、携帯端末のユーザにとって極めて便利な音楽配信システムを構築することができる。

【図1】



【0033】以上、本発明の好ましい実施形態について説明してきたが、本発明は上述の実施形態に限定されるものではなく、様々な修正や変更をなし得ることは当業者であれば明らかであろう。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施し得るシステムの概略構成を示すブロック図。

【図2】図1のシステムで実行される音楽配信の基本的な流れを示すフローチャート。

10 【図3】楽曲データをダウンロードするユーザ端末の一構成例を示すブロック図。

【図4】本発明に従う音楽配信サービスの詳細な流れを示すフローチャート。

【図5】会員登録の画面の一例を示す図。

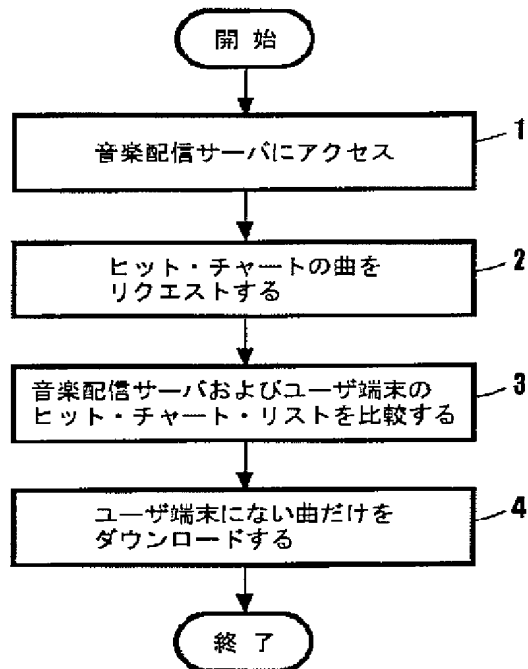
【図6】ユーザがユーザID及びパスワードを入力してログインしたときに表示されるヒット・チャート画面の一例を示す図。

【図7】ユーザが保持しているヒット・チャート・リストの一例を示す図。

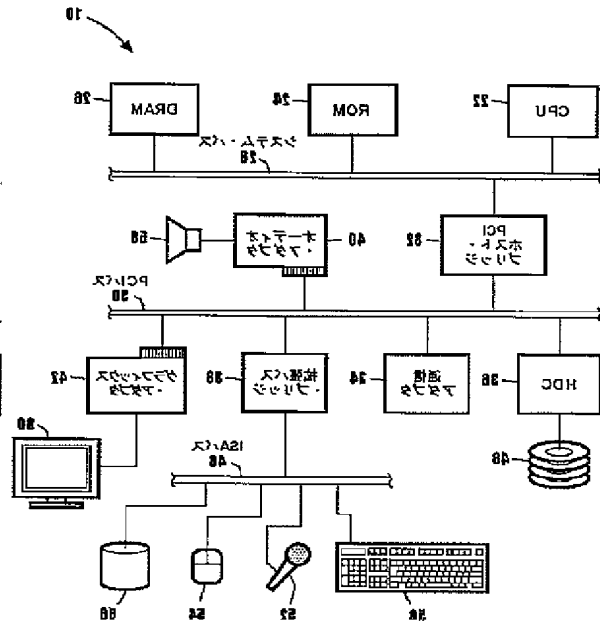
20 【符号の説明】

- 10 ユーザ端末
- 12 インターネット
- 14 音楽配信サーバ
- 16 データベース

【図2】



【図3】



【図5】

会員登録

住所

お名前

メール・アドレス

パスワード

パスワード再入力

クレジット・カード会社 7

クレジット・カード番号

有効期限 80

何位までダウンロードしますか? (1曲当たり300円です)

ご記入が終わりましたら完了ボタンを押してください。 82

【図7】

順位	タイトル	歌手	ポイント
1			
2			
3			
⋮	⋮	⋮	⋮
10			

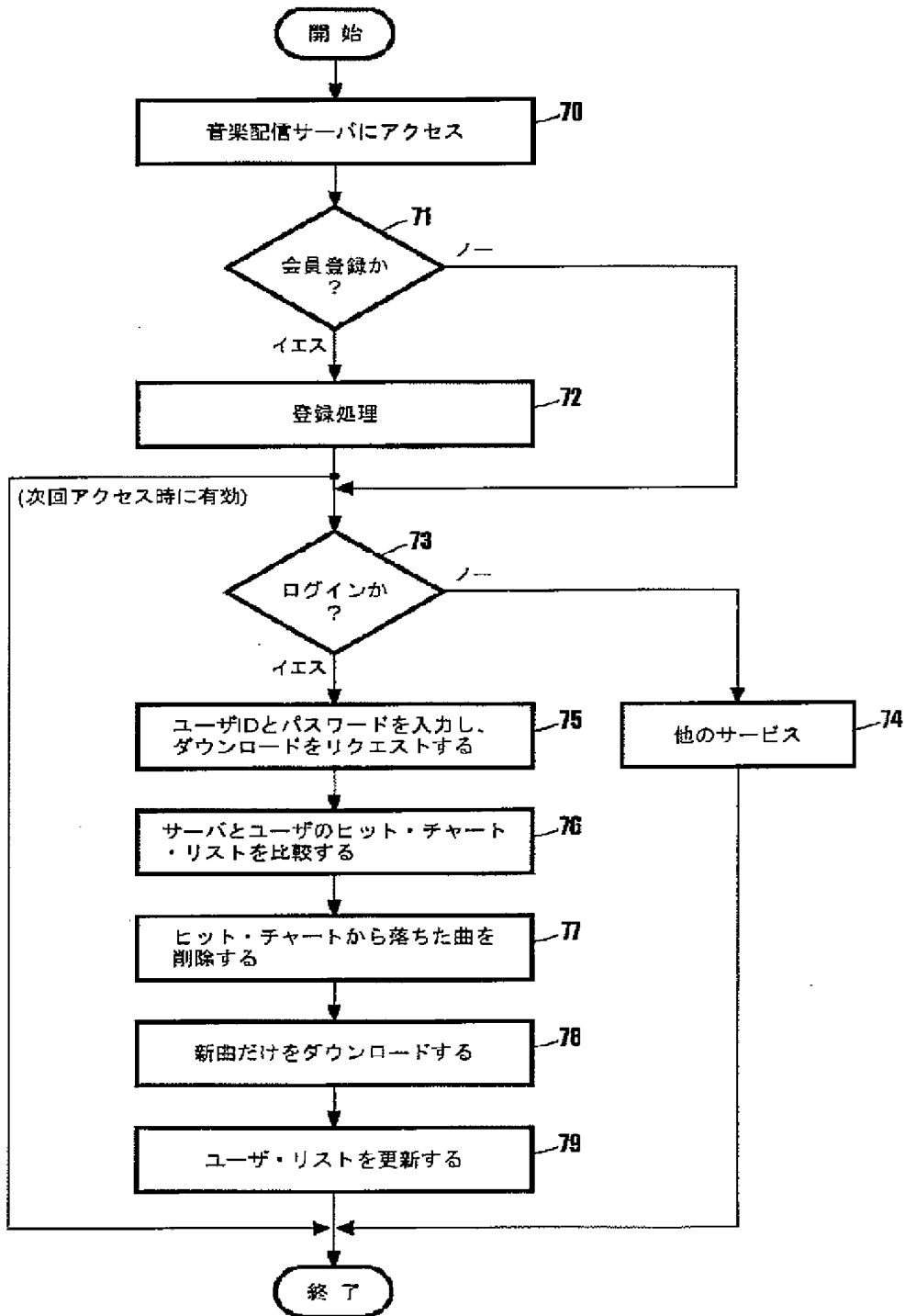
【図6】

今週のヒットチャート

順位	タイトル	歌手	試聴	購入
1			<input type="button" value="試聴"/>	<input type="button" value="購入"/>
2			<input type="button" value="試聴"/>	<input type="button" value="購入"/>
3			<input type="button" value="試聴"/>	<input type="button" value="購入"/>
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
10			<input type="button" value="試聴"/>	<input type="button" value="購入"/>

80

【図4】



【手続補正書】

【提出日】平成13年2月13日(2001. 2. 13)

【手続補正1】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正内容】

【図3】

